ZEITSCHRIFT
FÜR
VERGLEICHENDE PHYSIOLOGIE

BEGRÜNDET VON

K. v. FRISCH UND A. KÜHN

HERAUSGEGEBEN VON

K. v. FRISCH
MÜNCHEN

E. v. HOLST
SEEWIESEN/OBB.

H. H. WEBER
HEIDELBERG

43. BAND

MIT 313 TEXTABBILDUNGEN

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG
1960

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. ***Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.***

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinn der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag OHG / Berlin · Göttingen · Heidelberg
Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 43. Bandes

1. Heft

(Abgeschlossen am 25. Februar 1960)

Seite

WESEMEIER, H., Untersuchungen über die Stoffwechselreduktion. Ein intra- und interspezifischer Vergleich an 17 Molluskenarten. Mit 8 Textabbildungen 1

WIESER, W., and J. KANWISHER, Growth and metabolism in a marine nematode, *Enoplus communis* BASTIAN. With 4 Figures in the Text 29

NICKEL, E., Untersuchungen über den Farbensinn junger Alligatoren. Mit 8 Textabbildungen 37

NACHTIGALL, W., Über Kinematik, Dynamik und Energetik des Schwimmens einheimischer Dytisciden. Zugleich ein Beitrag zur Anwendung von Kurzzeitphotographie und Hochfrequenzkinematographie auf biologische Probleme. Mit 46 Textabbildungen 48

2. Heft

(Abgeschlossen am 28. März 1960)

JAHN, T., Optische Gleichgewichtsregelung und zentrale Kompensation bei Amphibien, insbesondere bei der Erdkröte (*Bufo bufo* L.). Mit 18 Textabbildungen 119

STÜRCKOW, B., Elektrophysiologische Untersuchungen am Chemorezeptor von *Calliphora erythrocephala* MEIGEN. Mit 5 Textabbildungen 141

WATERMAN, T. H., Interaction of polarized light and turbidity in the orientation of *Daphnia* and *Mysidium*. With 10 Figures in the Text 149

BOTSCH, D., Dressur- und Transpositionsversuche bei Karauschen (*Carassius, teleostei*) nach partieller Exstirpation des Tectum opticum. Mit 28 Textabbildungen 173

3. Heft

(Abgeschlossen am 7. Juni 1960)

KULZER, E., Physiologische und morphologische Untersuchungen über die Erzeugung der Orientierungslaute von Flughunden der Gattung *Rousettus*. Mit 23 Textabbildungen 231

KHALIL, F., and G. HAGGAG, Xanthine oxidase and arginase in the liver and kidney of reptiles 269

KHALIL, F., and G. HAGGAG, Ureotelism and uricotelism in tortoises in relation to arginase and xanthine oxidase activities 278

REIS, A., geb. SIEBEL, Retinomotorische Vorgänge im Larvenauge des Rükkenschwimmers *Notonecta glauca*. Mit 10 Textabbildungen 282

ESCH, H., Über die Körpertemperaturen und den Wärmehaushalt von *Apis mellifica*. Mit 19 Textabbildungen 305

PAVLOVIĆ, V., Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten bei einigen Arten von Reptilien Norddalmatiens 336

KUNTE, H., Vergleichende Untersuchungen zum Tryptophanstoffwechsel in Leberzellfraktionen bei Wirbeltieren. Mit 1 Textabbildung 341

4. Heft

(Abgeschlossen am 25. Juli 1960)

HUBER, F., Experimentelle Untersuchungen zur nervösen Atmungsregulation der Orthopteren (*Saltatoria: Gryllidae*). Mit 23 Textabbildungen 359

JANKOWSKY, H.-D., Über die hormonale Beeinflussung der Temperaturadaptation beim Grasfrosch(*Rana temporaria* L.). Mit 5 Textabbildungen 392

RENNER, M., Das Duftorgan der Honigbiene und die physiologische Bedeutung ihres Lockstoffes. Mit 8 Textabbildungen 411

5. Heft

(Abgeschlossen am 7. Oktober 1960)

Seite

Aufsess, A. v., Geruchliche Nahorientierung der Biene bei entomophilen und ornithophilen Blüten. Mit 8 Textabbildungen 469

Schneider, H., und A. D. Hasler, Laute und Lauterzeugung beim Süßwassertrommler *Aplodinotus grunniens* Rafinesque (Sciaenidae, Pisces). Mit 8 Textabbildungen 499

Stieve, H., Die spektrale Empfindlichkeitskurve des Auges von *Eupagurus bernhardus* L. Mit 2 Textabbildungen 518

Meske, Ch., Schallreaktionen von *Lithobius forficatus* L. (Chilopoden). Mit 1 Textabbildung. 526

Mori, Y., J. Matsumoto and T. Hama, On the properties of cyprino-pourpre A 2, a pterin isolated from the skin of cyprinidae, and its relation to ichthyopterin or 7-hydroxybiopterin. With 5 Figures in the Text 531

Hoffmann, K., Versuche zur Analyse der Tagesperiodik. I. Der Einfluß der Lichtintensität. Mit 16 Textabbildungen 544

6. (Schluß-)Heft

(Abgeschlossen am 11. November 1960)

Weel, van P. B., On the secretion of digestive enzymes by the marine crab, *Thalamita crenata*. With 6 Figures in the text 567

Pfeiffer, W., Über die Schreckreaktion bei Fischen und die Herkunft des Schreckstoffes. Mit 15 Textabbildungen 578

Neuhaus, W., und R. Wohlgemuth, Über das Fächeln der Bienen und dessen Verhältnis zum Fliegen. Mit 18 Textabbildungen 615

Kummer, H., Experimentelle Untersuchungen zur Wirkung von Fortpflanzungs-Faktoren auf die Lebensdauer von *Drosophila melanogaster*-Weibchen. Mit 12 Textabbildungen 642

Jander, R., Menotaxis und Winkeltransponieren bei Köcherfliegen (Trichoptera). Mit 4 Textabbildungen 680

Burkhardt, D., und L. Wendler, Ein direkter Beweis für die Fähigkeit einzelner Sehzellen des Insektenauges, die Schwingungsrichtung polarisierten Lichtes zu analysieren. Mit 2 Textabbildungen 687

Autorenverzeichnis 693

Aufnahmebedingungen

I. Sachliche Anforderungen

1. Der Inhalt der Arbeit muß dem Gebiet der Zeitschrift angehören.

2. Die Arbeit muß wissenschaftlich wertvoll sein und Neues bringen. Bloße Bestätigungen bereits anerkannter Befunde können, wenn überhaupt, nur in kürzester Form aufgenommen werden. Dasselbe gilt von Versuchen und Beobachtungen, die ein positives Resultat nicht ergeben haben. Arbeiten rein referierenden Inhalts werden abgelehnt, vorläufige Mitteilungen nur ausnahmsweise aufgenommen. Polemiken sind zu vermeiden, kurze Richtigstellung der Tatbestände ist zulässig. Aufsätze spekulativen Inhalts sind nur dann geeignet, wenn sie durch neue Gesichtspunkte die Forschung anregen.

II. Formelle Anforderungen

1. Das Manuskript muß leicht leserlich geschrieben sein. Die Abbildungsvorlagen sind auf besonderen Blättern einzuliefern. Diktierte Arbeiten bedürfen der stilistischen Durcharbeitung zur Vermeidung von weitschweifiger und unsorgfältiger Darstellung. Absätze sind nur zulässig, wenn sie neue Gedankengänge bezeichnen.

2. Die Arbeiten müssen *kurz* und ohne inhaltliche Wiederholung geschrieben sein. Arbeiten in den anderen Kongreßsprachen können nur aufgenommen werden, wenn es sich um die Muttersprache des Autors handelt. Ausführliche historische Einleitungen sind zu vermeiden. Die Fragestellung kann durch wenige Sätze klargelegt werden. Der Anschluß an frühere Behandlungen des Themas ist durch Hinweis auf die letzten Literaturzusammenstellungen (in Monographien, „Ergebnissen", Handbüchern) herzustellen.

3. Der Weg, auf dem die Resultate gewonnen wurden, muß klar erkennbar sein; jedoch hat eine ausführliche Darstellung der Methodik nur dann Wert, wenn sie wesentlich Neues enthält.

4. Jeder Arbeit ist eine kurze Zusammenstellung (höchstens 1 Seite) der wesentlichen Ergebnisse anzufügen.

5. Von jeder Versuchsart bzw. von jedem Tatsachenbestand ist in der Regel nur *ein* Protokoll im Telegrammstil als Beispiel in knappster Form mitzuteilen. Das übrige Beweismaterial kann im Text oder, wenn dies nicht zu umgehen ist, in Tabellenform gebracht werden; dabei müssen aber zu umfangreiche tabellarische Zusammenstellungen unbedingt vermieden werden. Es wird empfohlen, durch eine Fußnote darauf hinzuweisen, in welchem Institut das gesamte Beweismaterial eingesehen oder angefordert werden kann.

6. Die Abbildungen sind auf das Notwendigste zu beschränken. Entscheidend für die Frage, ob Bild oder Text, ist im Zweifelsfall die Platzersparnis. Knappe, klare Figurenunterschriften erübrigen nochmalige Beschreibung im Text; sie sind auf einem gesonderten Blatt dem Manuskript beizufügen. Für jede Versuchsart, jedes Präparat ist nur *ein* gleichartiges Bild, Kurve u. ä. zulässig. Unzulässig ist im allgemeinen die *doppelte* Darstellung in Tabelle und Kurve. *Farbige* Bilder können nur in Ausnahmefällen Aufnahme finden. Didaktische Gesichtspunkte bleiben hierbei außer Betracht, da die Aufsätze in den Archiven nicht von Anfängern gelesen werden.

Die *Beschriftung* der Abbildungen mit Buchstaben und/oder Ziffern erfolgt durch den Verlag. Die Hinweise hierfür sollen keinesfalls in der Abbildung selbst, sondern auf einem darüberliegenden, transparenten Deckblatt angegeben werden. Dort sind auch Abstriche oder gewünschte Bildausschnitte zu bezeichnen. Hinweispfeile oder -linien sind ebenfall auf dem Deckblatt anzubringen, wobei die Endpunkte durch Einstich mit einer feinen Nadel auf der darunterliegenden Originalvorlage fixiert werden sollen. Es empfiehlt sich ferner, auf dem Deckblatt wichtige Abbildungspartien zu kennzeichnen, damit die Kunstanstalt bei der Ätzung ihr besonderes Augenmerk darauf richten kann.

7. Literaturangaben, die nur im Text berücksichtigte Arbeiten enthalten dürfen, erfolgen mit vollständigem Titel der Arbeit, Zeitschriftentitel (in der Abkürzung nach den World Medical Periodicals), Band-, Seiten- und Jahreszahl. Die Literaturangaben sind am Schluß der Arbeit nach den Autorennamen *alphabetisch* anzuordnen und nicht zu numerieren. Werden mehrere Arbeiten des gleichen Autors zitiert, so ist an der betreffenden Stelle im Text eine in Klammer gesetzte 1, 2 bzw. 3 hinter dem Autorennamen einzufügen. Im Literaturverzeichnis steht diese Zahl, ebenfalls in Klammern gesetzt, vor der betreffenden Arbeit. Bücher müssen mit vollem Titel, Auflage, Ort, Verlag und Jahr zitiert werden.

8. Die Beschreibung von Methodik, Protokollen und anderen weniger wichtigen Teilen ist für *Kleindruck* vorzumerken. Die Lesbarkeit des Wesentlichen wird hierdurch gehoben.

9. Das Zerlegen einer Arbeit in mehrere Mitteilungen, um sie kürzer erscheinen zu lassen, ist unzulässig.

10. Doppeltitel sind aus bibliographischen Gründen unerwünscht. Das gilt insbesondere, wenn die Autoren in Ober- und Untertitel einer Arbeit nicht die gleichen sind.

11. An *Dissertationen*, soweit deren Aufnahme überhaupt zulässig erscheint, werden nach Form und Inhalt dieselben Anforderungen gestellt wie an andere Arbeiten. Danksagungen an Institutsleiter, Dozenten usw. werden nicht abgedruckt. Zulässig hingegen sind einzeilige Fußnoten, mit der Mitteilung, wer die Arbeit angeregt, und geleitet hat oder wem die Mittel verdankt werden. *Festschriften* und *Monographien* gehören nicht in den Rahmen einer Zeitschrift.

5. Heft

(Abgeschlossen am 7. Oktober 1960)

Seite

Aufsess, A. v., Geruchliche Nahorientierung der Biene bei entomophilen und ornithophilen Blüten. Mit 8 Textabbildungen 469

Schneider, H., und A. D. Hasler, Laute und Lauterzeugung beim Süßwassertrommler *Aplodinotus grunniens* Rafinesque (Sciaenidae, Pisces). Mit 8 Textabbildungen 499

Stieve, H., Die spektrale Empfindlichkeitskurve des Auges von *Eupagurus bernhardus* L. Mit 2 Textabbildungen 518

Meske, Ch., Schallreaktionen von *Lithobius forficatus* L. (Chilopoden). Mit 1 Textabbildung 526

Mori, Y., J. Matsumoto and T. Hama, On the properties of cyprino-pourpre A 2, a pterin isolated from the skin of cyprinidae, and its relation to ichthyopterin or 7-hydroxybiopterin. With 5 Figures in the Text 531

Hoffmann, K., Versuche zur Analyse der Tagesperiodik. I. Der Einfluß der Lichtintensität. Mit 16 Textabbildungen 544

6. (Schluß-)Heft

(Abgeschlossen am 11. November 1960)

Weel, van P. B., On the secretion of digestive enzymes by the marine crab, *Thalamita crenata*. With 6 Figures in the text 567

Pfeiffer, W., Über die Schreckreaktion bei Fischen und die Herkunft des Schreckstoffes. Mit 15 Textabbildungen 578

Neuhaus, W., und R. Wohlgemuth, Über das Fächeln der Bienen und dessen Verhältnis zum Fliegen. Mit 18 Textabbildungen 615

Kummer, H., Experimentelle Untersuchungen zur Wirkung von Fortpflanzungs-Faktoren auf die Lebensdauer von *Drosophila melanogaster*-Weibchen. Mit 12 Textabbildungen 642

Jander, R., Menotaxis und Winkeltransponieren bei Köcherfliegen (Trichoptera). Mit 4 Textabbildungen 680

Burkhardt, D., und L. Wendler, Ein direkter Beweis für die Fähigkeit einzelner Sehzellen des Insektenauges, die Schwingungsrichtung polarisierten Lichtes zu analysieren. Mit 2 Textabbildungen 687

Autorenverzeichnis 693

Aufnahmebedingungen

I. Sachliche Anforderungen

1. Der Inhalt der Arbeit muß dem Gebiet der Zeitschrift angehören.

2. Die Arbeit muß wissenschaftlich wertvoll sein und Neues bringen. Bloße Bestätigungen bereits anerkannter Befunde können, wenn überhaupt, nur in kürzester Form aufgenommen werden. Dasselbe gilt von Versuchen und Beobachtungen, die ein positives Resultat nicht ergeben haben. Arbeiten rein referierenden Inhalts werden abgelehnt, vorläufige Mitteilungen nur ausnahmsweise aufgenommen. Polemiken sind zu vermeiden, kurze Richtigstellung der Tatbestände ist zulässig. Aufsätze spekulativen Inhalts sind nur dann geeignet, wenn sie durch neue Gesichtspunkte die Forschung anregen.

II. Formelle Anforderungen

1. Das Manuskript muß leicht leserlich geschrieben sein. Die Abbildungsvorlagen sind auf besonderen Blättern einzuliefern. Diktierte Arbeiten bedürfen der stilistischen Durcharbeitung zur Vermeidung von weitschweifiger und unsorgfältiger Darstellung. Absätze sind nur zulässig, wenn sie neue Gedankengänge bezeichnen.

2. Die Arbeiten müssen *kurz* und ohne inhaltliche Wiederholung geschrieben sein. Arbeiten in den anderen Kongreßsprachen können nur aufgenommen werden, wenn es sich um die Muttersprache des Autors handelt. Ausführliche historische Einleitungen sind zu vermeiden. Die Fragestellung kann durch wenige Sätze klargelegt werden. Der Anschluß an frühere Behandlungen des Themas ist durch Hinweis auf die letzten Literaturzusammenstellungen (in Monographien, „Ergebnissen", Handbüchern) herzustellen.

3. Der Weg, auf dem die Resultate gewonnen wurden, muß klar erkennbar sein; jedoch hat eine ausführliche Darstellung der Methodik nur dann Wert, wenn sie wesentlich Neues enthält.

4. Jeder Arbeit ist eine kurze Zusammenstellung (höchstens 1 Seite) der wesentlichen Ergebnisse anzufügen.

5. Von jeder Versuchsart bzw. von jedem Tatsachenbestand ist in der Regel nur *ein* Protokoll im Telegrammstil als Beispiel in knappster Form mitzuteilen. Das übrige Beweismaterial kann im Text oder, wenn dies nicht zu umgehen ist, in Tabellenform gebracht werden; dabei müssen aber zu umfangreiche tabellarische Zusammenstellungen unbedingt vermieden werden. Es wird empfohlen, durch eine Fußnote darauf hinzuweisen, in welchem Institut das gesamte Beweismaterial eingesehen oder angefordert werden kann.

6. Die Abbildungen sind auf das Notwendigste zu beschränken. Entscheidend für die Frage, ob Bild oder Text, ist im Zweifelsfall die Platzersparnis. Knappe, klare Figurenunterschriften erübrigen nochmalige Beschreibung im Text; sie sind auf einem gesonderten Blatt dem Manuskript beizufügen. Für jede Versuchsart, jedes Präparat ist nur *ein* gleichartiges Bild, Kurve u. ä. zulässig. Unzulässig ist im allgemeinen die *doppelte* Darstellung in Tabelle und Kurve. *Farbige* Bilder können nur in Ausnahmefällen Aufnahme finden. Didaktische Gesichtspunkte bleiben hierbei außer Betracht, da die Aufsätze in den Archiven nicht von Anfängern gelesen werden.

Die *Beschriftung* der Abbildungen mit Buchstaben und/oder Ziffern erfolgt durch den Verlag. Die Hinweise hierfür sollen keinesfalls in der Abbildung selbst, sondern auf einem darüberliegenden, transparenten Deckblatt angegeben werden. Dort sind auch Abstriche oder gewünschte Bildausschnitte zu bezeichnen. Hinweispfeile oder -linien sind ebenfall auf dem Deckblatt anzubringen, wobei die Endpunkte durch Einstich mit einer feinen Nadel auf der darunterliegenden Originalvorlage fixiert werden sollen. Es empfiehlt sich ferner, auf dem Deckblatt wichtige Abbildungspartien zu kennzeichnen, damit die Kunstanstalt bei der Ätzung ihr besonderes Augenmerk darauf richten kann.

7. Literaturangaben, die nur im Text berücksichtigte Arbeiten enthalten dürfen, erfolgen mit vollständigem Titel der Arbeit, Zeitschriftentitel (in der Abkürzung nach den World Medical Periodicals), Band-, Seiten- und Jahreszahl. Die Literaturangaben sind am Schluß der Arbeit nach den Autorennamen *alphabetisch* anzuordnen und nicht zu numerieren. Werden mehrere Arbeiten des gleichen Autors zitiert, so ist an der betreffenden Stelle im Text eine in Klammer gesetzte 1, 2 bzw. 3 hinter dem Autorennamen einzufügen. Im Literaturverzeichnis steht diese Zahl, ebenfalls in Klammern gesetzt, vor der betreffenden Arbeit. Bücher müssen mit vollem Titel, Auflage, Ort, Verlag und Jahr zitiert werden.

8. Die Beschreibung von Methodik, Protokollen und anderen weniger wichtigen Teilen ist für *Kleindruck* vorzumerken. Die Lesbarkeit des Wesentlichen wird hierdurch gehoben.

9. Das Zerlegen einer Arbeit in mehrere Mitteilungen, um sie kürzer erscheinen zu lassen, ist unzulässig.

10. Doppeltitel sind aus bibliographischen Gründen unerwünscht. Das gilt insbesondere, wenn die Autoren in Ober- und Untertitel einer Arbeit nicht die gleichen sind.

11. An *Dissertationen*, soweit deren Aufnahme überhaupt zulässig erscheint, werden nach Form und Inhalt dieselben Anforderungen gestellt wie an andere Arbeiten. Danksagungen an Institutsleiter, Dozenten usw. werden nicht abgedruckt. Zulässig hingegen sind einzeilige Fußnoten, mit der Mitteilung, wer die Arbeit angeregt, und geleitet hat oder wem die Mittel verdankt werden. *Festschriften* und *Monographien* gehören nicht in den Rahmen einer Zeitschrift.

Moderne Entwicklungen auf dem Gestagengebiet
Hormone in der Veterinärmedizin

Sechstes Symposion der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie,
Kiel, den 28. bis 30. April 1959

Schriftleitung: Professor Dr. HENRYK NOWAKOWSKI,
II. Med. Univ.-Klinik und Poliklinik Hamburg-Eppendorf

Mit 276 Abbildungen. VIII, 441 Seiten Gr.-8°. 1960. Steif geheftet DM 96,—
(Darunter 1 Beitrag in englischer und 1 Beitrag in französischer Sprache)

AUS DEN BESPRECHUNGEN

„In zahlreichen Vorträgen werden die verschiedenen Probleme des Themas erörtert. Sie geben nicht nur einen ausgezeichneten Überblick, sondern auch tiefen Einblick in die heutigen weit fortgeschrittenen Kenntnisse auf dem Gebiet der Gestagene sowohl hinsichtlich der Grundlagen als auch der therapeutischen Anwendungsmöglichkeiten. Folgende Hauptthemen standen zur Diskussion: Moderne Entwicklungen auf dem Gestagengebiet; die Androgenbildung im Ovar; Hormone in der Veterinärmedizin; ferner freie Vorträge zu diesen Hauptthemen. Von veterinärmedizinischer Seite wurden folgende Vorträge gehalten: GASSNER et al., Hormone in der Tiermast; BRÜGGEMANN und KARG; desgl., KNUDSEN, Chromosomale Veränderungen als Ursache von Fertilitätsstörungen beim Bullen; JÖCHLE, Unfruchtbarkeit und Fruchtbarkeit bei Artbastarden in endokrinologischer Sicht; AEHNELT et al., Über den indirekten Nachweis hormonaler Veränderungen beim Rind vor, während und nach der Geburt mit Hilfe des Zelltestes nach PAPANICOLAOU; ROMMEL und ROMMEL, Oestrogenausscheidung im Rinderurin während der ungestörten Trächtigkeit, der Geburt und im Frühpuerperium; LURIE, Zur Frage der Ausscheidung neutraler 17-Ketosteroide im Harn von Schweinen; LETTOW, Eine durch Kastration zu beeinflussende Alopecie beim Hund; BÖRNFORS, Die Thyreotropinbehandlung der Acanthosis nigricans beim Hund.
Die Vorträge und Diskussionen, auch die von humanmedizinischer Seite gebotenen Themen enthalten so viel Wissenswertes, daß das Studium derselben nicht nur dem Wissenschaftler, sondern jedem Arzt und Tierarzt empfohlen werden kann. Die Ausstattung des Bandes und die Wiedergabe der Abbildungen sind vorzüglich."

Dt. Tierärztliche Wochenschrift

SPRINGER-VERLAG · BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

Springer-Verlag, Berlin · Göttingen · Heidelberg — Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz A G., Würzburg
Printed in Germany